

3.0 crédits

22.5 h + 7.5 h

1q

Enseignants:	Delfosse Thomas ; Delvaux Bruno ; Biolders Charles ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	<p>Quatre thèmes seront abordés :</p> <p>1 Processus de formation et processus pédologiques en régions chaudes (zones intertropicales et méditerranéennes) : mise en place des complexes d'altération et des constituants majeurs ; identification des principaux types de sols et de leur constitution (système WRB).</p> <p>2 Relations constituants-propriétés : analyse des propriétés de surface et de charge à travers l'étude des modèles à charge permanente et à charge variable ; implications sur les propriétés physiques et physico-chimiques des sols.</p> <p>3 Diagnostic des contraintes majeures des sols en régions chaudes : réserves minérales, stocks d'humus, acidité, salinité, appauvrissement, reprise en masse, compaction, érosion, eau utile : lecture des contraintes à partir de la connaissance des relations constituants-propriétés.</p> <p>4 Techniques de remédiation et d'aménagement, vues à travers quelques grands systèmes de culture.</p>
Acquis d'apprentissage	<p>L'objectif du cours est d'appréhender les relations constituants-propriétés des sols des régions chaudes, d'en déduire les lois de fonctionnement des sols, et d'appliquer celles-ci pour une gestion optimale des ressources en sol pour la production agricole dans ces régions.</p> <p>Savoir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaissance intégrée du fonctionnement des sols des régions chaudes, basée sur les relations constituants-propriétés et sur leurs impacts sur les propriétés physiques, physico-chimiques et biologiques des sols de ces régions. <p>Savoir-faire:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intégrer les propriétés morphologiques, minéralogiques et physico-chimiques des sols pour diagnostiquer leur fonctionnement, - identifier leurs contraintes et préciser leur mode de gestion (systèmes de culture, itinéraires techniques) - établir des propositions d'aménagement et de remédiation <p><i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p>
Contenu :	<p>Quatre thèmes seront abordés :</p> <p>Partie I : Processus de formation et processus pédologiques en régions chaudes Utilisation des diagrammes de phases (stabilité, solubilité) ; reconnaissance des principaux types de sols via l'interprétation de données morphologiques et analytiques de profils types.</p> <p>Partie II : Relations constituants-propriétés Etude des modèles à charge permanente et à charge variable ; point isoélectrique et point de charge nulle, rétention de cations et d'anions ; fixation des phosphates ; stockage de carbone, micro-agrégation, : implications sur les propriétés physiques et physico-chimiques des sols.</p> <p>Partie III : Diagnostic des contraintes majeures des sols en régions chaudes Déterminants de la fertilité, estimations de stocks d'humus et de nutriments, diagnostic des contraintes (appauvrissement, acidité, salinité,), et dégradations physiques (reprise en masse, compaction, érosion,) à partir de données morphologiques et analytiques.</p> <p>Partie IV : Techniques de remédiation et d'aménagement Techniques vues à travers quelques grands systèmes de culture (étude de cas) : riz irrigué, systèmes de culture bananière intensifs, agriculture de subsistance en zone sahélienne, périmètres irrigués en zone méditerranéenne, gestion des nutriments dans des sols fortement altérés.</p>
Autres infos :	<p>Pré-requis Sciences du sol (obligatoire), pédologie appliquée (conseillé)</p> <p>Evaluation Examen</p> <p>Support Livre " Soils of the Tropics: properties, appraisal and management ", notes de cours</p>
Cycle et année d'étude: :	<p>> Master [120] bioingénieur : sciences agronomiques</p> <p>> Master [120] bioingénieur : sciences et technologies de l'environnement</p> <p>> Master [120] bioingénieur : gestion des forêts et des espaces naturels</p>
Faculté ou entité en charge:	AGRO